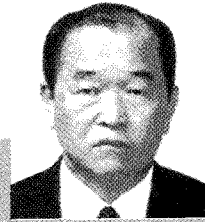


수의동종요법의 토론 II

(獸醫同種療法の討論)

Debate of Veterinary Homeopathy



손 봉 환

전 인천광역시가족위생시험소장
한국유질유방염연구회고문

V. 동물에서 동종요법의 사용연구

모든 변화와 보완적인 의학적 치료는 아마도 동종요법이 가장 감성적인 마음으로 토론이 되게 할 것이다. 이해가 되는 것은 전통적으로 훈련이 된 임상가 들은 동종의학의 중심적 약 속에서 방해가 될 것이다. 치료방법은 실제로 원액이 없는 것에 희석 시킨 물질이 있는 용액의 치료적 사용이 포함되고 있다. 연구의 결과 들은 동종요법생산품이 생리적 효과를 발휘 한다는 것을 시사하였다.

수의사들은 수의학에서 동종요법의 잠재적 사용이 확실하게 도움이 될 수 있다는 것에 조심스럽게 마음의 문을 열어 이 제도에 접근되는 수가 늘어나고 있다.

동종요법은 같은 증상의 원인이 되는 특별준비물로 질병의 증상이 있는 동물의 치료로서 그것도 건강동물에서 충분한 수로 확인된다. 동종요법치료의 예는 구토의 치료에 대한 Ipecac^a의 사용이 포함된다. 동종요법 임상가 들은 처방전이 증상의 특징적 균을 갖는 것에 응용약제의 수백가지 중 하나만으로 임상증상의 배열과 맞는 것을 기초로 결론이 되기 때문에 특별훈련을 시키었다.

동종요법물질은 식물성, 광물성 물질 또는 동

물근원이 되며 희석 사이에 연속적으로 각반 (agitate)이 된다. 동종요법생산품의 사용에 반대되는 중요 주장은 그들이 원래적이고, 잠재적으로 액상의 어느 것을 포함하기 위하여 마지막 액이 예상되지 않는 정도로 종종 희석이 된다는 것이다. 이론적으로 이것은 사용된 물질의 분자무게의 기초와 Avogadro's 수로 결정되는 것과 같이 약 1×10^{-24} M(12C, 1:100희석 12번 반복으로 아는 것)의 희석이어야 한다. 실제적인 희석이 >12C에서 쓰이기 때문에(eg, 30C, 1:100희석 30번 반복, 1×10^{-60} M과 같다) 이것은 논쟁에 대한 이해가 쉽다. 동종요법제품은 물의 연구에 놓인 생리적 효과 발휘 가능성을 이해하는 것이 키이다. 물리학자와 화학자들은 물의 특별한 물리적 성질을 알고 있다. 그리고 극적인 희석은 물의 이러한 성질에서 분명한 자기성질을 가질 때 동종요법적으로 준비된 물질에 대한 생각을 하게 된다. 동종요법에 익숙한 의사는 크게 각광 받는다. "문제점은 모델이 너무 많다는 것이고, 너무 없다는 것이다."

12희석 또한 사용되었다. 현상과 면역수용체 상호작용의 약리역동학 연구에 의한 연구가 할 수 있다 할지라도 약리학적 미세용량과 같이 이들 작용의 가능성이다.

여러 가지 성공과정에서 용질이 높게 희석된 액체인 단순성에서 그들의 동종 요법적 준비와 구분의 특성이 있다. 성공은 계속적인 희석 사이 활발하게 흐르는 준비가 포함된다. 그리고 산업적 동종요법 약리학에서 기전적 의미에 의하여 항상성이 있다. 동종요법에서 계속적으로 각반된 희석은 희석과 계속적인 증가와 같이 잠재적으로 증가를 받게 한다.

실험적 증명을 위하여 많은 어려움이 있음에도 불구하고 작용의 여러 가지 기전은 동종요법의 효과 설명을 하려고 제외되었다. 동종요법적 효과의 기전에 대한 논리는 각 용질(1)에 일정하게 있는 Hydration shell(水和껍데기) 또는 clathrate-like hydrate microcrystals(包接化合物 같은 물 미세 수정체)의 정보가 포함된다. Self-organizing fractal structures(자체구성 단편구조)의 정보는 환경과 많은 생명조직에서 발견할 수 있는 자철광(magnetite)에서 만들어진다(2, 3). 전자석의 차이는 부착분자 신호와 같이 일정한 에너지적 빈도작용결과로 물방울의 극화에 의하여 지지 된다(4, c, d). 그리고 정보는 앞에서 어름 형태로는 알려지지 않았다(5, 6). 이들 이론은 특별하여 대부분 동종요법 연구자들은 치료효과를 발견하려는 노력에 집중되었다. 오히려 작용기의 명백을 위한 시도를 하였다.

사람 동종요법치료의 사용에 대한 107건 대조구 연구의 분석 후 밝혀진 81건(76%)는 양성 결과였다(7). 119건이 포함된 더욱 근래의 분석 후 밝혀진 것은(8) 즉 더 많은 세련된 분석에서 여러 상태에 대한 동종요법치료의 임상효과는 위약효과(placebo effect)의 결과가 아니라는 것을 시사하였다.

① 실험실 연구 (In Vitro Studies)

불란서에서 한 군에 의하여 처리된 첫 실험실 연구의 하나는(9) 1×10^{-120} 까지 항혈청에 저항하는 IgE의 희석은 사람 염기성 세포 새살내기 억제(degranulation)에서 계속되는 효과가 있었다고 결론지었다. 그러한 액체는 고도의 희석으로 비교되었고 논리적으로 성공된 동종요법 약제들은 용질 유리(solute free)였다. 6 생화학적과 물리적 추적을 사용하는 반복시험에서 저자들은 관찰 효과들에서 원래 항 IgE분자들에 의해서 물리적으로 유도되지 않았다고 결론지었다. 이 보고는 많이 발간되었다 Nature편집자들이 Nature편집자들로 구성된 조사 팀에 보내어 거기서 동종요법에서 믿어지는 확실한 관계가 증명되었다.

그들은 마술사(magician)와 과학적 거짓의 전문적 조사자들로서 실험상태에서 검사하였다. 이 조사 팀은 관찰자들의 편견과 같이 시료수집과 과정동안 잘못을 발견하였다(10). 반대로 연구자의 한 사람은 조사 팀의 방법에 대하여 불평을 하였다(11). 전통의학적 문헌 내 보고서는 통계적 틈이 있을 것이라는 것에 마음이 굳어져야 하였다(설계, 방법, 분석에서 모든 과학적 보고서가 오류의 포함은 30 ~ 85%였다)(12, 13). 그러나 동종요법에 대한 추가적 요구는 추가적 보증이었다.

실험실연구에서 그 외에 열광적 환영이 적음이 발견되었다. 계속된 실험의 다른 연구에서 같은 연구 군은 Ovalbumin으로 미리 접종시켰던 guinea pig의 생체심장 내에서 관상동맥의 혈액흐름을 조절하기 위하여 $-\log^{-41}$ (1:10 희석 41회 반복)의 농도에서 동종요법으로 준

대한수

비된 Ovalbumin의 능력을 평가하였다. 주입한 Ovalbumin은 중성액체(대조 구) 구를 살포한 심장과 비교하여 관상동맥 흐름이 증가되었다^①. 아직 다른 연구에서 못한 것을 이 그룹에서는 동종요법치료를 위한 복강 대식구 주관론에 의하여 생산되는 염증성 조정자의 양에서 유의한 차이를 검사하였다. Silica의 액체(1:10⁻¹⁹의 농도)를 쥐의 군에 주는 음료수에 추가하였다. 처리와 비교 쥐에서 얻어진 전(前) 생체복강대식구들이 zymosan(항 보체 작용함)으로 자극된 것이다. Silica로 처리된 쥐에서 나온 세포에 의하여 생산된 혈소판작용 factor-acether은 비교구 군 쥐에서 나온 세포보다 유의하게 높았다. 이 연구결과의 분석은 극히 낮은 농도로 시술될 물질이 추정할 수 있는 생리적 효과를 발휘하였다는 것을 제시하고 있다. 임상 실험에서 연속적으로 희석한 수에서 동종요법 Silica(Silicon dioxide) 비 치료상처의 치료에 종종 사용된다.

② 생체 연구 (In Vivo Studies)

① 실험실 동물 - 독성적 연구들은 동종 요법적 생산품의 연구에서 편리한 의미를 보장하였다. 동종 요법적으로 준비한 독소는 때때로 지방에 저장된 독성광물질 또는 살충제와 같은 것에서 저장된 생체이물(xenobiotics) 제거를 위하여 임상가들에 의하여 사용되어 왔다. 분석 후 사용 시 Lende 등(15)은 비소, 수은, 사염화탄소와 여러 가지 유기, 무기 화합물이 포함된 독소의 영향에 저항하여 특히 비소독소 영향에 관한 연구분석의 결과들은(16) 대조구 쥐(rat)에 비하여 처리한 쥐에서 비소의 오

중에서 증가와 분 변에서 배출 증가와 혈액비소농도에서 비소적 무수 물(anhydride) 감소의 연속적 각반 희석(7C)의 실험에서 나타났다. 기타 연구들에서(17,20) 연속적 각반의 수행은(15C, 1:10⁻³⁰M에 대한 동량) HgCl₂의 주어진 치사량과 대조 구 쥐에 용질 주사와 비교하여 HgCl₂의 치사용량을 주어 죽은 후 쥐의 수거 1/2에서 감소하였다.

Lende 등(15)은 질적평가사용 등으로 그들 분석 후를 소개하였다. 31평가까지 비율이었다. 여기에는 연구설계, 분비과정, 중독방법, 결과 측정의 세부사항, 분석의 정확성과 자료제공이 포함되었다. 그리고 그것이 갖는 효과유의성은(P)0.05) 보다 높은 49% 이상 성적을 갖는 것을 생각하게 하였다. 저자들의 방법적 건전성의 수에 대한 설명에도 불구하고 반복적 연구는 결론에 도달하기 위한 그들의 능력은 불충분 하였다. 그들은 동종 요법적으로 극적인 것을 사용 시는 높은 질 연구 중 62중 42(76%)는 유의한 성과가 측정되는 결과였다고 하였다. 이들 긍정적 효과는 극적으로 높은 희석사용연구에서 더욱 명성이 있었다.

다른 연구자들은 올챙이 변태기(tadpole metamorphosis)의 후기동안 동종 요법적으로 분비된Thyroxine의 효과를 시험하였다(21). 약리학적 용량으로 Thyroxine 시술은 올챙이 활동을 증가 시키었다. 그렇기 때문에 조사자들은 동종 요법적 Thyroxine 은 상승작용을 억제시킬 수 있다는 것을 가설하였다.

Thyroxine의 연속각반희석(1x10⁻³⁰)은 부드럽게 흔들 뒤 기초 물에 Thyroxine/0.5L의 두 방울 비율로 올챙이 집에 사용되는 물에 넣어 주었다. 올챙이의 성장작용은 Thyroxine 추가 후 여러

단계로 측정하였다. 증가되는 작용은 물에 동중요법으로 처리 시 증가하였다. 이 효과의 물리적 기초를 특성화 하기 위하여 조사자들은 처리 안한 물에 동중요법 Thyroxine에 의하여 처리한 표시로 운반을 시도하였다. 그들은 변환기(Transducer)의 입구 코일(coil) 위에 Thyroxine의 바일(vial)을 위치 시키고 80 kHz까지 빈도로 확대 시키고 실제로 계수화 하여 콤팩트 디스크(compact disc)에 담았다. 그들은 같은 빈도로 또한 확대기(amplifier)의 출구 위 코일 위에 비 처리 물을 놓기 위하여 운반하였다. 이 전기적으로 처리된 물은 동중 요법적 Thyroxine의 원액과 같이 같은 방법으로 올챙이 물에 추가하였다.

이 처리의 유의성($P > 0.001$)은 14% 증가하던 것이 감소하였다. 제2차 연구(22)에서 그들은 올챙이 물에 동중요법 Thyroxine이 포함된 막힌 유리 그릇에 넣었다. 이 처리 또한 유의하게($P > 0.001$) 21% 상승작용이 감소하였다. 연구자들은 동중요법 정보는 자연에서 전자석적인 것이고, Thyroxine에서 직접 운반될 수 있고(전기적 순환을 통하여), 콤팩트 디스크에 저장되며, 유리를 통하여 생리적 효과가 명백히 나타날 수 있다고 결론 지었다.

이 연구에서(23) 즉시 임상적 관계를 가져왔다. 즉 조사자들은 쥐에서 상처치료 올에 대한 동중 요법적 silica의 영향을 시험한 것이다. 만성 상처는 쥐의 귀를 뚫어 만들고 치과용 철사를 넣어 영구적 구멍을 유지 시키었다. 동중요법 silica(희석 1×10^{-10} , 1×10^{-60} , 1×10^{-400} M)를 음료수에 추가하였다. 실험 11 중 7은 상처 크기가 유의하게 작아졌고, 상처는 silica 처리한 쥐에서 빨리 치료되었다. 물론 대조 구와 비교한 것이

다. 앞으로 silica의 더 높은 희석은 더욱 치료적일 것이다.

Perrot과 Mahe(14)는 포도상구균 감염의 죽음 분포로 토끼에서 동중요법의 효과를 평가하였다. 그 중 연계시험에서 수은용해 물(Mercurius solubilis 9C)를 음료수에 첨가하였다(0.5ml/L). 분만에서 이유기간까지의 사망률은 토끼에서 처리 안한 20.56%에서 처리한 7.36%까지 유의하게 감소되었다.

기타 연구자들은(1, g) 쥐에서 야토병(tularemia) 감염의 임상증상에 대한 동중 요법적으로 준비한 야토병 감염조직(야토병 nosode, 그리고 숙주요인 또는 비 야토병원균이 포함되어 있는 분비의 동중 요법적 준비)의 효과를 평가하였다. 야토병에 감염된 쥐에서 폐, 간 그리고 비장의 검사 물(생균백신)은 연속각반희석(-1,000 \log_{100})을 만들기 위하여 사용하였다. 액체는 핵 자석공명(nuclear magnetic resonance = NMR)의 사용으로 분석하였다. 이 액체는 쥐에 경구로 시술하였다. 그리고 Francisella tularensis로 코에 공격하였다. 용질이 없어도 연속적 각반희석은 대조 구 쥐에 비하여 처리된 쥐의 생명손실이 감소되었다. 흥미롭게도 단백질 없는 보호된 쥐에서 연속적각반희석은 NMR분석의 기초에서 근본적 야토병 nosode 액에서 비슷하였다. 보호되지 않은 이들 연속적각반희석은 용매(70% ethanol)에서 NMR분석은 확실하지 않았다.

② **농장동물** - 여러 보고서들은(25 ~ 27) 동중 요법적 제품을 먹인 병아리의 성장효과에 초점을 맞추었다. 이들 연구는 때로 Calcearea phosporica(메누리발톱) 6x의 사용시험에서

3연구 모두의 결과해석과 분석에서 어려움이 있다 하여도 비교 구 병아리에 비하여 이 동종요법제품은 처리한 병아리의 성장효과가 증가함을 시사한 것이다. 추가적으로 이는 아연 바시트라신(zinc bacitracin)과 liver-yeast-vitamin B₆와 같은 재래적 추가급여의 사용 보다 성장효과의 향상으로 또한 나타났다.

동종요법의 사용은 돼지에서 문제점의 하나에 대하여 조사되었다. 사산의 예방은 *Caulophyllum* (30C)으로 처리한 모 돈 50%가 감소되었다(28). 그 임상연구분석결과는 대조 구에 비하여 동종요법처리 모 돈에서 결과는 사산의 예방에서 감소가 나타났다(사산비율은 각각 처리 구 10.3%, 대조 구 20.8% 였다). 전 목장의 계속적인 처리는 2.6%의 사산율을 나타내었다. 동종요법처리를 중지 하였을 때 사산율은 14.9%로 증가하였다. 그러나 *Caulophyllum*으로 재 처리 시는 1.6%로 사산율이 떨어졌다. 직장 탈이 있는 돼지의 동종요법효과를 결정하기 위하여 이 연구에서(29) *Phosphorus*, *Podophyllum* 또는 *Lachesis*로 처리한 8두 중 7두는 직장 탈이 해결되었다. 그곳에서 4개의 처리안한(대조 구) 것에서는 향상이 발견되지 않았다. 그러나 처리돼지 8두 중 2두는 동종요법처리 전에 corticosteroid 처리를 받았다. 그러나 기타 처리를 받은 돼지는 없었다.

몇 연구자들은 유방염이 있는 소의 동종요법적 처리 효과를 시험하였다(30, 37).

이 분야에 대한 계속적인 관심은 항생제 치료와 계속적인 약제 배출시간을 피하려는 욕망에 의하여 이루어 졌다. 이들 연구에서 양성 결과로 결정되는 유방염치료를 위하여 혼합약제를 사용하였다. 그러나 여러 가지 혼

합약제 사용 때문에 특이한 동종요법적 치료에 대한 해석의 결과를 위하여는 불가능하였다.

Nosode(질병에 의하여 획득 된 치료용 물질)는 유방염을 회복 시키기 위하여 쓰였다. 연구 1에서(32) *Streptococcus uberis*, *Streptococcus dysgalactiae*, *E.coli* 그리고 *Staphylococcus aureus*의 동종요법 준비물은(39C) 유방염 병력을 가지고 있는 홀스타인 소의 목장 음료수로 시술하였다. 유방염에 감염된 소의 마리 수는 처리 군에서 감소되었음은(1/41) 대조 구와 비교하여(10/41) 낮아진 것이다.

영국에서 또한 연구는 12개 낙농목장에서 유방염 치료를 취하여 nosode의 효과를 이끄는 것이었다. 12개 농장 중 9개 기록은 불완전하므로 폐기 시키었다. 그러나 유방염이 있는 소의 마리 수는 남은 3개 농장 중 2에서 감소되었다. 연구자들은 모든 농장은 nosode 치료사용 쪽으로 좋았으며, 2농장에서는 유방염 발생이 감소되었고, 경영방법은 동종요법의 연구로 동시에 향상되었다고 설명하였다.

nosode 치료 바로 전 개체적인 변화 또는 강한 도태와 같은 변화는 목장에서 유방염의 발생에 확실하게 영향이 있었을 것이다. 연구자들은 동종요법은 관련되는 유방염에 유용하다고 믿는 데는 약간의 이유가 있다고 결론지었다. 그러나 동종요법에 대한 축 주들의 흥미는 동종요법적 치료가 효과 있다고 믿기 위하여 배분되는 요인에 있었다.

여러 조사자들은 분만 전 질환이 있는 소 치료에 단일 또는 복합 동종요법적 제품을 사용하였다. 이 연구에서(34) 8개 농장 소가 공시되었다. 28두는 단일 제품(*Sabina* 30x)를 받았고, 28두는 역가가 낮은 복합제품을 받았으

며, 14두는 대조 구로 남겼다. 이 실험에서 두 치료는 대조 구에 비하여 유의하게 태반정체와 자궁내막염 발생이 감소되었다. 그러나 동시에 동종 요법적으로 치료된 소들은 다리절음과 유방염의 발생이 더 높았다. 동종 요법 이론의 검토가 이 견해의 쪽임에도 불구하고 동종 요법적 치료의 이들 역효과는 Hering's Law(더 깊은 질병의 해결은 결과적으로 향상 또는 치료가 되기 위하여 자연코스와 같이 더 깊게 보이는 임상증상의 표현이 동반될 수 있다)의 예상과 부합되는 가치가 있었다.

결과적으로 Williamson 등은(35, 36) 무 발정 문제가 있는 유우의 치료에서 *Sepia*(200C)의 사용을 평가하였다. *Sepia*치료는 측정 차이가 원인이었다. 치료는 가치로 비교 구와 비교하여 분만에서 첫 발정까지 날자의 평균 수가 감소한 것으로 나타났다(평균 \pm SD, 대조 우들 30.3 ± 6.4 일, 치료 우들 20.2 ± 7.8 일). 그러나 첫 발정 시 감지된 소의 수는 증가하였다(대조 구 23%, 치료 우 60%). 연구자들은 분만과 임신 간격은 대조 구 우(89.1 ± 44.4 일)에 비하여 1 *Sepia* 처리 구(70.7 ± 24.4 일)에서 더 짧았음을 제시하였다.

홍미시럽계도 1 연구에서(37) 중국한약의 동종 요법 혼합은 부정적결과를 만드는 동종 요법 원칙에 의거한 효과와 특성화가 결코 없는 것을 확실히 가지고 있었다. 사람과제는 약제의 고용량으로 임상적 특성을 가질 때까지 동종 요법 약제는 낮은 용량 또는 동종 요법적 희석에서 동종 요법 약제가 포함되는 것의 증명이다. 증상의 특성적 군은(증상현상) 여러 사람과제에서 동종 요법 약제의 얻어진 결과에서 나온다. 동종 요법적 제품은 소에서 관련되고 있는 어

떤 nematode(선충류) 감염에서는 효과가 없다. *Dictycaulus viviparus*에 저항하는 nosode는 lungworm 감염 송아지에서 보아서 알 수 있는 방어효과는 없다 이는 대조 구와 비교한 것이다(38). 동종요법 Antimony는 *Sctaria labiatopapillosa*(S cervi로 이미 알려짐) *microfilaria* 순환제거에 효과가 없다(39).

③ 동반동물 (companion animal) - 질병 예방에서 동종요법 nosode 사용에 관한 보고서가 있어도 동반동물에서 동종요법제품의 사용이 포함된 몇 가지 연구에서 발견할 수 있었다. 년 차적인 재 예방주사 실행은 큰 부담을 갖는 원인이 된다. 그리고 많은 동반동물의 주인들은 재래적 예방주사 사용에 대한 변화와 같은 동종요법 nosode에로 전환 중 이다. 임상적 동종요법의 효과판단을 위한 수의사의 능력연구는 응용되지 않거나 결론이 나지 않았다. 예를 들면 *Dirofilaria immitis*의 nosode는 개에서 심장기생충감염의 관리에서 사용이 주장되어 왔다. 그러나 우리의 지식의 최선을 위하여는 그런 치료의 효과에 대한 연구는 보고된 바 없다. 빈번히 이용되는 연구에서(40) 전염성기관지염(infectious tracheo-bronchitis =kennel cough)의 nosode는 개에서 이 일반적 전염병에 사용되어 왔다. kennel cough의 발생 증기에 광범한 kennel 감염 개는 이 연구에 사용되었다. 이 시험기간 중 214두 개가 관찰된 것이다. 여기에서 62두는 주사용을 쓰고, 2두는 비강 내 예방주사 하였다. Nosode의 30C 잠재력으로 연구시작 시 모든 개에 시술하였다. 추가적인 치료는 3일 동안 매일 2회 하였다. 역사적 자료는 개에서 ,kennel cough의 발생이 광범위하

게 92.5%를 나타내었다. Nosode치료연구 후 예방은 23.4%로 감소하였다. 연구자들은 nosode의 사용 전 감염된 개에게 항 조직적이고 항 생물학적인 치료를 하였다.

예방주사 한 개에서 사망률은 이 연구에서 예방주사 안한 것 보다 더 높았다. 그 이유는 예방주사 개 64두 중 3두가 기관지염의 증상이 진전되었고, 예방주사 안한 개 150두 중 1두만이 증상이 진전되었기 때문이다. 이 들 자료는 대조구가 포함되지 않았으므로 해석하기 곤란하다. 앞으로는 더욱 생리식염수(0.9% NaCl)가 kennel cough발생을 감소 시킬 수 있어 완화 시키는 것과 같이 물질의 비강 내 시술을 사용 할 것이 지적되었다(h).

계속적인 연구에서(41) distemper nosode는 시가지 짙 개에서 distemper예방을 시도 하는데 쓰였던 보고가 있다. 길 잃은 개들은 8일까지 짙에 남아 있었다. kennel에 들어간 후 개의 감염은 그들이 5일 후 distemper의 임상증상이 발현되었는지의 기준으로 결정하였다. 사망률은 들어온 개의 nosode 연구 후 11.67%에서 4.36%로 감소되었다. 불행스럽게도 대조구 개는 미리 일어나지 않았던 정의의 결과 해석들이 포함되지 않았다.

대조된 연구는(i) 상업적으로 응용성이 있는 변이 생 독 예방주사(modified live virus vaccines)에 대한 것을 가지고 파보바이러스 장염(parvoviral enteritis)을 예방하기 위하여 파보바이러스 nosode에 대한 능력비교가 취급되었다. 공격은 개 파보바이러스(CPV) - 2a와 CPV - 2b 독성독주혼합으로 시술한 것의 하나였다. 사용된 CPV(1×10^6 조직배양 감염량)의 용량은 독성공격 개는 CPV - 2로 오염된 환경 내에서

계산이 기대되는 것 보다 적거나 같았다. 몇몇수의동종요법 임상 가에게 추천하기 위하여 비슷한 협정을 사용하였을 때, 독성공격 전 잠재적으로 낮아진 파보바이러스nosode를 구강으로 개에게 주었다. 이 연구에서 7마리 개에게 nosode 치료를 하였고, 5두는 대조구로 하여 예방주사 하지 않았다. 기타는nosode 처리 군에 접촉-관리 개로 제공하였다. 모든 개에서 병이 발생하였다. 그리고 6두 중 5주는 죽었다. nosode처리 받은 개 7두 중 5두도 죽었다. 결과분석은 이 위치에서 파보바이러스 nosode를 사용하는 것은 감염 또는 질환으로부터 방어 가 보장되는 것에서 실패 됨을 시사하였다. 실험적 또는 임상적 처리는 몇몇 곳에서 동종요법의 사용은 지지 되었다. 심한 감염질환예방을 위한 것에서는 동종 요법적 nosode 사용은 도움을 줄 수 있게 나타나지 않았다.

VI. 현재상태

동종요법이 실행된 200년 후인 현재에도 이 치료체제는 아직도 문제를 가지고 있다. 동종요법은 몇 가지 임상가치는 있을 것이다.

윤리학자들(Ethicists)(42)과 과학자들(academicians)(43)은 자체의 사용에 마음을 여는 것을 남기기 위한 의사들이 있다는 주장이다. 그러나 연구들 결과분석은 동종요법은 확실한 효과성에 대한 결론으로 독자들에게 받아들여 지지 않는다. 그리고 보고서는 동종요법적 치료에 대한 적당한 임상적 지시결정은 도움을 주지 않는다. 이유는 많이 있다. 동종요법들과 같은 비 전통적 치료에 대한 부정적 보고에서 발간을 위한 의학학술지에 의

한 발표에서 편견이 존재한다는 발간 물이다. 다른 한편 동종요법과 같은 소위 변화와 임시적 치료는 긍정적으로 해석할 수 있는 연구결과와 발간에서 더욱 그러하다는 학술지가 정보를 증명하는 것이다.

더욱이 몇 학술지는 동종요법 원칙에 대한 이해의 완전한 부족을 표시하고, 발간된 연구들(44, 45)에서 나타내고 있다. 자연에서 동종요법으로 표시된 것은 어떤 동종 요법적 치료가 포함되지 않았다. 다른 문제점은 동종요법에 대한 많은 보고서는 영국에서도 응용이 안된다. 그리고 영어로 된 이들 발간 물까지도 종종 읽히는 것과는 연관이 없다. 그 이유는 그들이 발간한 학술지들도 일반적으로 사용되는 문헌적 기초가 포함되지 않았기 때문이다. 끝으로 거기에는 보고 된 것에서 알려진 재생성 평가에 대한 연구설계 부족에 주목되어 왔다. 현실적으로 임상 가들은 존재하는 문헌에서 동종요법의 타당한 분석을 만들지 못한다. Osborne(46)에 의하여 제시된 것과 같이 2 가지 일로 일어나고 있는 연속적 용량은 원인과 효과 상관관계가 추적되지 않은 사실을 보는 현상에서 동종요법의 사용을 지지하는 많은 임상 가들의 가능성이 있는 것이다. 그럼에도 불구하고 수의 전문분야에서 동종요법의 인기가 근래에 증가되는 것은 동종요법이 일상적 가치가 될 수 있다는 가능성을 제시하였다. 그러나 동종요법과 관련된 역 효과의 부족관계는 동종요법에서 발전되고 있는 훈련이 필요하다. 성공적인 동종요법 치료처방을 위하여 능력 있는 임상가가 요구된다. 발전된 훈련의 필요성을 고려할 때 동종요법 실행에서 능력의 확신이다. 동종요법의 성공은 변화기회의

연속적 결과는 아니라는 것 같은 관찰자들 해석이라는 것이 나의 의견이다.

변화되며, 경쟁적인 수의의학에서(47) 1996년 AVMA지침은 동종요법에 관심이 있는 수의사들이 그들 임상적 실행 또는 연구노력 하는데 동종요법의 응용원칙에서 억압은 되지 않는다는 것이 발표된 것이다. 몇 가지 연구결과분석은 동종 요법적 치료는 가치가 있게 될 것이라는 것을 제시한다. 그러나 원인과 효과 상관관계는 자주 발간되지 않았다. 동종요법 중심주의에도 불구하고 물리적 및 약리적 기전의 법칙 현실적 이해로 지지를 받지 못한다. 의학분야 사람들은 단순히 발간된 생물학적 법칙과 이론에 꼭 맞지 않는다고 동종요법의 연구를 거절할 수 없다. 인류는 현실과 논리와 수용상자에 맞는 자연과학적으로 만든 노력이 없다고 종종 혼계 되어 왔다. 양자전자역학(quantum electrodynamic)을 정리하는데 도움이 되었던 Nobel상 수상 물리학자 Richard Feynman이 우리에게 상기 시키었다. “심리적인 즐거움 또는 이해의 즐거움, 또는 상식의 관점에서 오는 완전한 이유가 있는 이론이 있는지 없는지에 대한 의문은 없는 것이다. 양자전자역학적 이론은 상식의 관점에서 오는 불합리 한 것과 같이 자연에서 기술되는 것이다. “아마도 열인 마음으로 문제에 접근 된다면 하나 또는 모든 것에서 우리는 실제적 실행 또는 전통적 치료를 사용할 것인지는 수의사들이 문제가 해결 될 때까지는 안전하게 되는지 못 할 것이다(48).”

(a) Capitalized names denote homeopathically prepared products as opposed to pharmacologic substances.

(b) Kurz C. Department of Physics. University-San Diego. La Jolla. Calif. Personal communication.1995.

(c) Hadji L. Arnoux B Benveniste J. Effect of dilute histamine

- on coronary flow of guinea-pig isolated heart: inhibition by a magnetic field (abstr). DASEBJ 1991; J5: A1583.
- (d) Benveniste J, Aissa J, Litime MH, et al. Transfer of the molecular signal by electronic amplification (abstr). FASEBJ 1994; J8: A2304.
- (e) Benveniste J, Arnoux B, Hadji L. Highly dilute antigen increases coronary flow of isolated heart from immunized guinea pigs (abstr). FASEBJ 1992; J6: A3900.
- (f) Jonas QB, Fortier AH, Heckendorn DK, et al. Prophylaxis of tularemia infection in mice using agitated ultra-high dilutions of tularemia-infected tissue (abstr). In proceedings. 5th GIRI Meet 1991; 21
- (g) Jonas WB, Office of Alternative Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, Md: Personal communication. 1996.
- (h) Schulze R. Department of Pathobiological Sciences. College of Veterinary Medicine. University of Wisconsin. Madison. Wis: Personal communication. 1996.
- (i) Larson LJ, Wynn S, Schultz RD. A canine parvovirus nosode study (abstr), in Proceedings. 2nd Annu Midwest Holistic Vet Conf 1996. 98-99.

참고 문헌

1. Matsumoto J. Molecular mechanism of biological responses to homeopathic medicines. Med Hypotheses. 1995; 45: 292-296.
2. Kirschvink JL, Kobayashi-Kirschvink A, Diaz-Ricci JC, et al. Magnetite in human tissues: a mechanism for the biological effects of weak ELF magnetic fields. Bioelectromagnetics 1992; (suppl1): 101-113.
3. Kirschvink JL, Gould JL. Biogenic magnetite as a basis for magnetic field detection in animals. Biosystems 1981; 13: 181-201.
4. Del Guidice E, Preparata G, Vitiello G. Water as a free electric dipole laser. Physiol Rev Lett 1988; 61: 1085-1088.
5. Lo SY, Lo A, Chong LW, et al. Physical properties of water with its structures. Mod Phys Lett B. 1990; 10: 921-930.
6. Lo SY. Anomalous state of ice. Med Phys Lett B 1996; 10: 909-919.
7. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials in homeopathy. BMJ 1991; 302: 316-323.
8. Linde K, Clausius N, Ramirez G, et al. Are the clinical effects of homeopathy placebo effects? A meta-analysis of placebo-controlled trials. Lancet 1997; 350: 834-843.

9. Davenas E, Beauvais F, Amara J, et al. Human basophil degranulation triggered by very dilute antiserum against IgE. Nature 1988; 333: 816-818.
10. Maddox J, Randi J, Stewart W. High-dilution experiments a delusion. Nature 1988; ; 334: 287-290
11. Benveniste J. Dr. Jacques Benveniste replies. Nature 1988; 334: 291.
12. Smith R. The poverty of medical evidence. BMJ. 1991; 303: 798-799.
13. McCance I. Assessment of statistical procedures used in papers in the Australian Veterinary Journal. Aust Vet J 1992; 72: 322-330.
14. Davenas E, Poitevin B, Benveniste J. Effect in mice peritoneal macrophages of orally administered very high dilutions of silica. Eur J Pharmacol 1987; 135: 313-319.
15. Linde K, Jonas WB, Melchart D, et al. Critical review and meta-analysis of serial agitated dilutions in experimental toxicology. Hum Toxicol 1994; 13: 481-492.
16. Cazin JC, Cazin M, Boiron J, et al. A study of the effect of decimal and centesimal dilutions of arsenic on the retention and mobilization of arsenic in rats. Hum Toxicol 1987; 6: 315-320.
17. Cal JC, Larue F, Guillemain J, et al. Chronobiological approach of protective effect of Mercurius corrosivus against mercury-induced nephrotoxicity. Annu Rev Chronopharmacol. 1986; 3: 99-103.
18. Cambar J, Desmouliere A, Cal JC, et al. Influence de l'administration de dilutions infinitesimales de mercurius corrosivus sur la mortalite induite par le chlorure mercurique chez les souris. Bull Soc Pharmacol Bordeaux 1983; 122: 30-38.
19. Cal JC, Larue F, Doran C, et al. Chronobiological approach of mercury induced toxicity and of the protective effect of high dilutions of mercury against mercury-induced nephrotoxicity. In: Guillouzo A, ed. Liver cells and drugs. Paris: John Libby Eurotext Ltd, 1988: 481-485.
20. Larue F, Cal JV, Guillemain J, et al. Variations saisonnieres et circadiennes de l'efficacite de pretraitement par mercurius corrosivus 15CH vis-avis de la toxicite induite par le chlorure mercurique. Bull Group Etude Rhythmes Biol 1986; 1,2: 8-9.
21. Endler PC, Pongratz W, Kastberger G, et al. The effect of highly diluted agitated thyroxine on the climbing activity of frogs. Vet Hum Toxicol 1994; 36: 56-59.
22. Rndler PC, Pongratz Q, Smith CW, et al. Non-molecular information transfer to thyroxine to frogs with regard to homeopathic toxicology. Vet Hum Toxicol 1995; 37: 259-260.
23. Oberbaum M, Markovitz R, Weisman Z, et al. Wound healing by homeopathic silica dilutions in mice. Harefuah 1992; 123: 79-82.

24. Perrotm Mahe E. A comparison of a homeopathic treatment to a placebo in the case of chronic staphylococcus infection in a group of rabbits. *Rev Med Vet* 1988; 139: 789-790.

25. Trenhan PK. Effect of some homeopathic drugs on the performance in broilers. *Indian J Anim Res* 1994; 28: 23-26.

26. Trehan PK, Singh B, Dhir DS. Effect of some homeopathic and an allopathic preparation on growth and feed efficiency in broilers. *Indian J Poultry Sci* 1985; 20: 61-62.

27. Shatma ML, Kansal ML, Ichhponani JS. Efficiency of some homeopathic feed additives for commercial broilers. *Indian J Anim Prod Manage.* 1986; 2: 30-34.

28. Day CEL. Control of stillbirths in Pigs using homeopathy. *Vet Rec* 1985; 114: 216

29. Guajardo-Bernal G, Searcy-Bernal R, Soto-Avila J. Swine rectal prolapse treated with homeopathy. *Dynamis* 1995; 8: 20-24.

30. Searcy R, Guajardo G. Three papers on homeopathic research, on Proceedings. *Am Holistic Vet Med Assoc Annu Conf* 1994; 93-94.

31. Velke H. Einsatz verscheidener homoopathika zur prophylaxe des partussyndroms als instrument zur gesunderhaltung von milchviehherden: IV. Mitteilung der einsatz von traumcel bei kuhen mit erhohnten zellzahlen-srste erfahrungen. *Biol Tiermed* 1988; 5: 113-116.

32. Day CEL. Clinical trials in bovine mastitis. *Br Homeopathy J* 1986; 75: 11-14.

33. Stopes C, Woodward L. The use and efficacy of a homeopathic nosode on the prevention of mastitis in dairy herds: a farm survey of practicing users. *Bull Organ Agr* 1990; 10: 6-10.

34. Sommer H, Erbe U, Wirth F. The efficiency of preventive homeopathic treatment of postparturient disease of dairy cattle, in Proceedings. *1V Congr Int Soc Anim Clin Biochem* 1990; 143-150.

35. Williamson AV, Mackie WL, Crawford WJ, et al. A trial of sepia 200. *Br Homeopathy J* 1995; 84: 14-20.

36. Williamson AV, Mackie WL, Crawford WJ. Et al. A study using sepia 200C given prophylactically postpartum of prevent anoestrus in the dairy cow. *Br Homeopathy J* 1991; 80: 149-156.

37. Egan J. Evaluation of a homeopathic treatment for subclinical mastitis. *Vet Rec* 1995; 137: 48.

38. Taylor SM, Mallon TR, Green WP. Efficacy of a homeopathic prophylaxis against experimental infection of calves by the bovine lungworm *Dictyocaulus viviparus*. *Vet Rec* 1989; 124: 15017.

39. Kumar V, Joshi HC, Kumar M. Therapeutic trials in buffaloes naturally infected with microfilariae of *Setaria*

cervi. *J Vet Parasitol* 1989; 3: 125-129.

40. Day CEL. Isopathic prevention of kennel cough-is vaccination justified? *J Int Assoc Vet Homeopathy* 1987; 2: 45-51.

41. Saxton J. The use of canine distemper nosode in disease control. *Int J Vet Homeopathy* 1991; 5:8-12.

42. Rollin BE. An ethicists commentary of the case of a veterinarian utilizing homeopathic therapy(left). *Can Vet J* 1995; 36: 268-269.

43. Berkowitz CD. Homeopathy: keeping an open mind. *Lancet* 1994; 36: 701-702.

44. Barry R, Collins M, Machin D, et al. Feasibility study of homeopathic remedy in rheumatoid arthritis. *Br J Rheumatol* 1995; 34(Suppl 2): 17.

45. Rao SG, Udupa AL, Ydypa SL, et al. Calendula and hypericum: two homeopathic drugs promoting wound healing in rats. *Fitoterapia* 1991; 62: 508-510.

46. Osborne CA. Homeopathic medicine: fact or fiction? In: Kirk RW, Bonagura D, eds *Current veterinary therapy XI: small animal practice*. Philadelphia: WB Saunders Co. 1992; 62-63.

47. AVAM. Guidelines for alternative and complementary veterinary medicine. In: 1997 AVMA membership directory and resource manual. Schaumburg, 111: AVMA. 1996; 55-56.

48. Feynman RP. Introduction. In: *QED: the strange theory of light and matter*. Princeton, NJ: Princeton University Press. 1985; 1-10.

토론 제 1

수의동종요법연구 고찰 논문의 근래 발간(JAVMA, Mar 1. 1998. Pp 719-724)은 내가 큰 관심을 갖는 원인이 되었다. 이 논문의 발간 허용은 동종요법은 위약(pseudomedicine)보다 더 좋은 주장을 당신이 합법화 시키었으리라 믿는다. 그러나 대부분 수의사들은 동종요법의 기초적 믿음인 다음 목록들에서 주저 하였을 것이다.

- 질병은 psora 라고 불리는 퍼지는데 나쁜 영향은 주는 분위기의(pervasive miasma) 종류가 원인이 된다.
- 몸은 자체치료에 태생적 힘을 갖는다. 그리고 약간의 도움이 치료과정 시작 시에 요구된다.
- 동종요법 약제는 발견되어 졌고, 물질의 과도용량 사용으로 유발되어 관찰되는 증상으로 검사된다. 그리고 같은 증상을 갖는 동물에 이 물질을 고도 희석한 양으로

시술하는 것이다(원칙은 유사의 법칙으로 알려졌다).

- 동종요법 약제는 연속적 희석 뿐만 아니라 각 희석 사이 지속적인 각반을 통하여 더욱 효과가 있게 된다.

- 약제는 너무 희석되어 이 용매 내에 원래 물질이 어느 것이 있을 것 같지 않을 것이다.

그러나 이 물질의 “essence = 기본” 또는 “감촉 = vibrations”은 용매의 내에서 연속적 작용을 통하여 남아 있을 것이다.

확실하게 이들 원칙의 모두는 현대 물리학, 약학 그리고 화학에 의하여 반박되어 왔다. 이 논문에 응용된 문헌에서와 같이 나는 동종요법효과는 예상의 보장을 얻을 수 있게 만든다는 Dr. Wynn 그녀의 주장에 동의한다. 많은 동종요법연구보고는 조사자 편견의 가능성이 있는 거짓에 의하여 표시되어 왔기 때문에 조사자 편견과 불량품이 결과에 영향을 줄 가능성이 없는 방법으로 설계되었다라도 동종요법효과와 보고가 수용될 수 없다고 나는 주장한다. 이것이 비과학적인 믿어지는 체계라는 것이 현실을 위하여 중요한 것이다. 우리는 몇 가지 확대에 대하여 모두인 것 같이 동종요법 조사자 그들이 보기를 원하는 결과를 보려는 경향 때문이다. 동종요법연구와 진실한 과학 사이 차이는 동종요법 조사자들이 동종요법 또는 그들이 믿는 체계의 반대가 있는 것에 무지하게 된다는 것이다.

편집자에게 : 보낸 편지 때문에 JAVMA's의 주어진 한계, Dr. Wynn의 논문 또는 동종요법 조사자들에 의하여 만들어진 모든 것에 대한 반박에 논리적 잘못을 지적할 나의 능력은 없다. 다시 말하면 아래 Web site에서 연속 2개 집합이 관심 있는 부분이라는 것이다.

동종요법 : National Council Against Health Fraud에 의한 위치 설명인 William Jarvis가 편집한 <http://skeptic.com/03/jarvis homeo, html>에서 찾을 수 있다.

동종요법 : the ultimatic fake, MD Stephen이 만든 <http://www.quack-watch.com/01 Quackery Related Topics/homeo.html>

몇몇 사람들은 동종요법에 대한 나의 관찰에 대하여

마음이 닫혀 있다고 나를 부를 것이다. 그러나 나는 강력하게 동의하지 않는다. 나는 마음이 열려 있는 어떤 과학적 요구가 기본이라는 것을 확실히 믿는 사람이다. 그러나 Space engineer인 James Oberg가 말한 “Not so open that your brains fall out =당신 두뇌가 싸우는 것 같이 그렇게 열린 것은 아니다”라는 것이다. John F. Bently, DVM MS Mobile, Ala

토론 제 2

나는 “Leading Edge of medicine = 의학의 날카로운 유도”라는 제목의(JAVMA, Mar1.1988. pp 719-724) Dr. Susan Wynn의 동종요법의 고찰에 감사하지 않는다. 정확하게 “이것은 생물학적 법칙과 논리성립에 맞지 않기 때문이고, 물리적이고 약리적인 법칙의 현재 이해로 지지 되지 않기 때문이다. “그래서 동종요법은 거부되어 진다. 과학은 증거의 기준과 그것이 현재 이해에 어떻게 맞느냐 하는 약속으로 수용과 거절이 되는 것이다. 동종요법 증거에서 도출되는 높은 질과 과학적인 것이 없다. 초기 전통적 의학과 비교한 처음의 성공은 18세기 물리학의 수행을 위하여 제출된 것 보다 오히려 아무 것도 없는 빈번한 안전이 있을 때 온 것이다. National Council Against Health Fraud(www.ncahf.com)에 의한 동종요법 보고서 위치는 근래 보고 이전의 분석 작업 기준으로 수행되거나 독립적 연구에 비 반복적이므로 부정적 질을 보여주고 있음을 나타낸다. 지난 세기동안 서방의학은 과학적 조사의 기초로 발전된 반면 동종요법은 아직도 자체설명에 혼란이 있다.

만일 당신이 내가 동종요법을 수용하기를 바라다면 알려진 과학에 대하여 이것이 왜 반대되는지 또는 현재의 예(모범 paradigm)가 왜 잘못된지 설명을 보여주어야 한다. 이것은 동종요법이 왜 연구가 안 인지 설명을 위한 설명은 과학까지 가지 않는다. 이것은 지지 받고 있는 증거를 증명하기 위한 동종 요법적 지지자까지이다. 그렇다 이것은 예외적인(추가적) 것이 더 좋을 것이다. 열린 마음이 있을 때 모든 새로운 것과 나타난 가치에서 여러 가지 양식적인 것을 받아들이는 것은 아니다. 그러나 만일 이것이 상식용인 과학적 이해의 현실로 쌓

여 있다고 할 지라도 오히려 이것을 유도하는 대단히 확실한 증거가 없는 것이 뒤 따르는 것이다. 실제로 이것은 Dr. Wynn에 의하여 사용이 잘못된 Dr. Feynman의 의미인 것이다. 잘못 연구된 것의 산은 하나의 잘 설계된 것, 잘 관리된 것, 반복실험된 것일 지라도 같지 않다. 변화된 실제 시장의 지지자들과 같이 의심과 빈번한 비정보의 공공에 대한 것은 그들의 조심성에 있다. 이것이 환자와 단골의 이익을 위하여, 그들에게 사용과 요금부과에 주장과 실행을 평가 하려고 “과학적 지식과 숙련(분석 추가) “으로 사용에 대한 우리 맹세의 실행을 위하여 우리 모두는 최선을 다하여야 한다. 그렇다 우리는 항상 마음을 열고 있습니다. 나에게서는 안전하고 효과 있는 것을 보여주는 새로운 치료에 증거가 안된 발전일 때는 최선은 원하는 생각 이상 아무것도 아니다. 그리고 최악은 의학적 허구 외 아무것도 아니다
Edward L. Thompson. D. V. M. Los Angeles, Calif.

저자 응답

나는 Bentley와 Thompson 박사들이 나의 최초의 약속을 다시 한번 확인하여 주면 고맙겠다고 생각한다. 즉 동종요법은 토론의 가장 감정적인 것을 일으키게 한다는 것이다. 나의 동종요법 논문(JAVMA, Mar 1, 1988, PP. 719-724)의 요점은 자료의 현존과 요점지적에 대한 수의사 교육용이었다. 작용의 그럴 듯한 형식이 없다 할지라도 작용은 거기에 몇 가지 긍정적 효과가 있음을 제시한다. 지식과 기전의 없음은 National Council Against Health Fraud가 발간한 Dr. Bentley의 편지에 응용된(Almost verbatim) 것으로 기술된 것 같은 동종요법의 수용에 대하여 큰 관심이 남아 있다는 것이다. 2 가지 Web site의 접근된 시험은 같은 것의 더 많은 시험을 제시하였다.

“회의론자들”은 소위 감정적 이라는 것에 관계되는 경향이다. (동종 요법자들의 잘못된 믿음은 William Jarvis' s National Council Against Health Fraud Web site 응용에 흥미가 있다). 이것은 같기 위하여 도끼를 가지고 있는 전문적 회의론자들에서 오는 것으로 예상

할 수 없는 것은 아니다.

“회의론자들”은 동종요법이 증명되지 않아도 증거와 같이 같은 작은 고찰 논문에 비치는 경향이 있다. 이때 사실상 고찰은 몇 가지 긍정적 결과를 제시한다. Hill에 의한 이 작은 하나의 고찰은 근래 나의 논문에서도 응용된 더욱 최근 이전의 분석 보다 더 오래되고 몇 가지 실험에서 볼 수 있다.

“회의론자들”은 동종 요법적 연구보고 증거와 같이 각각 다른 것에 응용하는 경향은 “조사자들 편견과 허구 가능성에 표시된다.” 나는 이것이 증명되어진 것과 약학자들에 의하여 약제연구가 되거나 제약회사가 기금을 낸 조사자들에 의한 약제연구에서 발견되는 편견 보다 차이가 있는 동종요법연구보고 내에 어떻게 미묘한 편견이 발견되는 지의 어떤 증거를 보기에는 실패하였다. 나는 과학적 훈련이 어떻게 되는지 보는 것에 당황한다. 열린 마음을 가진 임상 가들은 목록 내 무작위로 추출되어 관리된 시험 발간 물과 자세히 관찰된 발간 물의 가치 없는 것에서 나온 긍정적 자료임을 믿는다. 내가 믿는 것은 동종요법연구에 돈과 시간소비가 필요 없이, 안전하고 효과적으로 증명된 치료가 있는 것이다. 만성 전염병의 모든 것은 어떠한가? 예를 들면 관절염은 역효과를 유도하는 약제로 실제로 치료된다. 동종 요법적 연구는 이와 같은 분야에서 표시되는 것이 아닐까?

이 사고방식은 인기 있는 Carprofen 같은 것과 똑 같이 사용되고 있는 기타 약제에서 우리의 회의론자들에서 확실히 방어하게 될 것이다. 근래인 1997년 7월 : Pfizer는 “Ramadyl 의 특수작용은 만들어지지 않았다.” 라고 설명하였다(1). 역사는 그러한 예로 충분 된다. 그리고 만일 그들이 기전을 알기 전에 그러한 임상적인 방해가 우리에게 성립되어 사용될 수 없다면 더 많은 사람들은 마마(small pox)와 같은 고통을 받거나 죽을 수 있을 것이다.

(1) Fox, SM, Gorman, MP, Rimadyl: a new NSAID for relieving, pain and inflammation in dogs, Top Vet Med 1977, July (Spec ed) 9. 